

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-084242

(43)Date of publication of application : 26.03.1996

(51)Int.Cl.

H04N 1/32

(21)Application number : 06-216969

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO  
LTD

(22)Date of filing : 12.09.1994

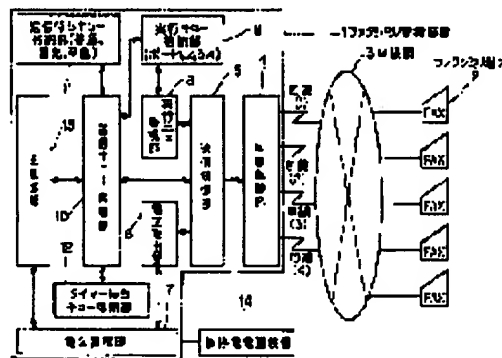
(72)Inventor : HINO TETSUYA  
SATO MAKOTO  
YAMADA TAIJI  
KATO TAKAHIRO

**(54) FACSIMILE STORAGE DEVICE**

**(57)Abstract:**

**PURPOSE:** To allow the device to cope with a transmission opposite party thoughtfully based on a transmission document.

CONSTITUTION: A transmission queue management section 10 manages the priority of a transmission text based on classification of usual, priority and urgency respectively and a text storage section 7 stores the image signal of the transmission text, an execution queue for each line is managed by an execution queue storage section 9 and a monitor section 8 and the image signal of the transmission text is stored by a text storage section 7. The transmission queue management section 10 checks the priority of a text on a transmission request, transfers the transmission text from the transmission queue to the execution queue in the order of higher priority, and when the priority indicates urgency and no idle line available of transmission is in existence, the interruption of the line through which a text with lower priority is sent is commanded. A transmission control section 5 extracts the image signal of the transmission text one by one page from the text storage section based on the text management information and when the



command of line interruption is received and the pages of the text during transmission are finished, a transmission interruption report is sent to a destination facsimile terminal equipment 2 and an urgent text is sent.

## \* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]A facsimile storage device comprising:

They are usually priority and a means to distinguish urgently and to manage each as waiting cue for transmission, about a priority of transmitted wording of a telegram.

A means to manage transmitted wording of a telegram as execution cue for every circuit.

A wording-of-a-telegram accumulation means which accumulates a picture signal of transmitted wording of a telegram.

While investigating a priority of wording of a telegram with a Request to Send and moving transmitted wording of a telegram from waiting cue for transmission to order with a high priority at execution cue, A transmission queue management tool which directs discontinuation of a circuit which has transmitted wording of a telegram with a low priority when there is no empty circuit which a priority can come out urgently and can transmit, A transmission control means which takes out management information of wording of a telegram with a Request to Send from execution cue, and takes out 1 page of picture signals of transmitted wording of a telegram at a time from said wording-of-a-telegram accumulation means based on the management information, and a line control part which transmits a picture signal by which picking appearance was carried out [ aforementioned ] for every circuit.

[Claim 2]The facsimile \*\*\*\*\* according to claim 1 performing processing which interrupts the circuit when it investigates for every page whether a transmission control means has a signal which directs cancellation in management information of transmitted wording of a telegram and the signal is detected.

[Claim 3]The facsimile storage device according to claim 2 terminating transmission of the wording of a telegram by transmitting a transmission interruption report as the last page after an end of a page which has transmitted now when interrupting a circuit which has transmitted

wording of a telegram.

[Claim 4]The facsimile storage device according to claim 3 having recurrence call cue between cue and priority queues urgently as waiting cue for transmission, and a transmission queue management tool's storing in a waiting key for a timer wording of a telegram which had transmission interrupted, and storing in said recurrence call cue after fixed time lapse.

[Claim 5]The facsimile storage device according to any one of claims 1 to 4 provided with a means to interrupt a circuit which is communicating now when abnormalities of a power supply are detected.

[Claim 6]The facsimile storage device according to claim 5 characterized by transmitting a report to that effect to a communications partner when interrupting a circuit by a powerfail.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application]This invention relates to the facsimile storage device which can accumulate two or more facsimile telegraphic messages, and can distribute it to a required partner facsimile terminal.

[0002]

[Description of the Prior Art]Conventionally, this kind of facsimile accumulation functions as a center device to the facsimile terminal of two or more users who contracted, and is performing distribution or relay of the facsimile telegraphic message by the call origination from a user side or the center device side. Although it can interrupt since it is urgent, and a new document can be registered with a function during transmission of the document registered into auxiliary storage units, such as a memory and a disk, in such a facsimile storage device, In that case, it could not already transmit till the completion of transmitting of a registered document, but if it was \*\*\*\*\* for a long time, there was nothing. For this reason, with the device of the statement, the transmission document was usually divided into transmission or priority communication, and was registered into JP,2-301264,A, and it has the function which gives priority to the transmission document by which priority registration was carried out at the time of transmission, and transmits. When priority registration is carried out, the document by which priority registration was carried out will be transmitted after transmission of the document is completed, when other documents are transmitting.

[0003]On the other hand, to JP,2-231842,A. While stopping the transmission when it is under transmission now if the transmission document in which priority communication was specified is registered, when the facsimile machine of a distribution destination is communicating, the communication is interrupted, and the device which transmits priority communication after the specified time elapse for communications control is proposed. By this, when priority

communication occurs, transmission and reception of the facsimile machine under communication are stopped compulsorily, Priority communication can be immediately distributed now, moreover useless calls, such as call origination to the facsimile machine under communication, can be lost, and urgency traffic can be performed efficiently, without waiting for a long time, even if there is a facsimile under communication.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However, it is a problem to interrupt [ although ] communication of a partner facsimile machine for the above-mentioned conventional facsimile storage device promptly, since it is urgent. It is troublesome to distribute the document which may usually make it transmission, may make it urgent transmission, or may waver in judgment, and receives distribution in the side to distribute and which is not so important for a side, also even by interrupting the present communication.

[0005]This invention solves such a conventional problem.

The purpose is to provide the facsimile storage device which can take the fine correspondence according to a transmission document to a communications partner.

[0006]

[Means for Solving the Problem]This invention is characterized by comprising:

To achieve the above objects, they are usually priority and a means to distinguish urgently and to manage each as waiting cue for transmission, about a priority of transmitted wording of a telegram.

A means to manage transmitted wording of a telegram as execution cue for every circuit.

A wording-of-a-telegram accumulation means which accumulates a picture signal of transmitted wording of a telegram.

While investigating a priority of wording of a telegram with a Request to Send and moving transmitted wording of a telegram from waiting cue for transmission to order with a high priority at execution cue, A transmission queue management tool which directs discontinuation of a circuit which has transmitted wording of a telegram with a low priority when there is no empty circuit which a priority can come out urgently and can transmit, A transmission control means which takes out management information of wording of a telegram with a Request to Send from execution cue, and takes out 1 page of picture signals of transmitted wording of a telegram at a time from a wording-of-a-telegram accumulation means based on the management information, and a line control part which transmits a taken-out picture signal for every circuit.

[0007]

[Function]Therefore, in this invention, the priority at the time of transmission is usually divided

into priority and an urgent three-stage.

Therefore, fine priority control according to a transmission document can be performed, and the transmission document of hurry can be transmitted to a user without delay according to a situation.

In the case of priority wording of a telegram, do not cut a circuit, but urgently in the case of wording of a telegram, After cutting a circuit while transmitting wording of a telegram with a low priority temporarily and transmitting the last page of the transmitted wording of a telegram as a transmission interruption report, it can tell certainly that transmission was interrupted by the user for the reason of the transmitting side by transmitting wording of a telegram urgently.

[0008]

[Example]Drawing 1 shows the composition of the facsimile storage device in one example of this invention. In drawing 1, the facsimile storage device on which 1 functions as facsimile distribution and a relay center, the facsimile terminal of plurality [ 2 ], and 3 are line networks which connect the facsimile storage device 1 and two or more facsimile terminals 2. The line control part which actually directs call origination, transmission of data, etc. in the facsimile storage device 1 to each circuit of plurality (an example 4) which can set 4 to the line network 3, 5 is a transmission control part which establishes the transmitting sequence in one call, takes out the wording of a telegram which transmits from the wording-of-a-telegram accumulating part 7 via the wording-of-a-telegram extraction part 6, and is passed to the line control part 4. 8 is the execution cue Monitoring Department which takes out the wording-of-a-telegram management information which the execution cue (queue: queuing) of the circuit directed for every Request to Send has from the execution cue storage 9, and hands the transmission control part 5. 10 is the transmission queue Management Department and usually gives priority to transmitted wording of a telegram, Storing of the wording-of-a-telegram management information to the waiting cue storage 12 for a timer which stores temporarily the wording-of-a-telegram management information when the transmitting processing ends for a certain reason in failure once transmitting [ the waiting cue storage 11 for transmission which was divided urgently and stored in order, and ], And storing in those execution cue storages 9 is controlled. 13 is a main control part which controls the facsimile storage device 1 whole. 14 is the uninterruptible power supply connected to the facsimile storage device 1, and performs power control at the time of the powerfails at the time of interruption to service, etc.

[0009]Next, it explains, referring to the flow chart of drawing 2 for operation of the above-mentioned example. The main control part 13 advances a Request to Send to the transmission queue Management Department 10 first (Step 21). Wording-of-a-telegram management information, such as UID of a wording-of-a-telegram number and an address, a telephone number, a wording-of-a-telegram file name, the total number of pages, and a priority, is contained in a Request to Send. Next, the transmission queue Management Department 10

which received the Request to Send checks for no wording of a telegram under transmission to the same telephone number as the execution cue storage 9 (Step 22). This is for realizing the multiple message transmission function which continues wording of a telegram and transmits in the call connected now, when the wording of a telegram which has transmitted to the same telephone number exists. When there is wording of a telegram under transmission for the same number, it links to the execution cue of the port corresponding to the circuit of the call connected now (Step 27), and a port number is passed to the transmission control part 5 (Step 28). When there is no wording of a telegram under transmission for the same number, it links to the very end of the waiting cue for transmission at a given priority of the waiting cue storage 11 for transmission (Step 23). Next, it is investigated whether there is a vacant call origination exclusive port or an outgoing/incoming call combination port seeing the execution cue storage 9 (Steps 24 and 25). A call origination exclusive port is a port used only for the transmission from the facsimile storage device 1, An outgoing/incoming call combination port is a port used for both transmission and reception, in addition is an attribute which shows the use of the circuit which there is a receipt exclusive port used only for the reception from the facsimile terminal 2, and the device has accommodated, respectively. Since it means that wording of a telegram does not exist in the execution cue storage 9, that these ports are vacant links to the execution cue of the vacant port (Step 27), and it passes the port number to the transmission control part 5 (Step 28). Cancellation processing is performed when the wording of a telegram which transmits when there is no opening in a port is urgent. In except, processing is ended as it is urgently (Steps 26 and 29).

[0010]If the transmission control part 5 is passed a port number from the transmission queue Management Department 10, as shown in drawing 3, it will pass the execution cue Monitoring Department 8 a port number, and will take out the wording-of-a-telegram management information stored in the port number the execution cue storage 9 was instructed to be (Step 31). Subsequently, a wording-of-a-telegram number is taken out out of wording-of-a-telegram management information, it takes out at a time 1 page of picture signals of the wording of a telegram which passes and corresponds to the wording-of-a-telegram extraction part 6 from the wording-of-a-telegram accumulating part 7 (Step 32), and the picture signal and port number of wording of a telegram which were taken out are passed to the line control part 4 (Step 33). The line control part 4 uses the circuit corresponding to the passed port number, and transmits 1 page at a time to the facsimile terminal 2 (Step 34). Whenever 1 page of transmission finishes, the line control part 4 returns a response to the transmission control part 5, and the transmission control part 5 updates the transmitted number of pages, and takes out the picture signal of the next page from the wording-of-a-telegram accumulating part 7 via the wording-of-a-telegram extraction part 6. After transmission of the last page is completed (Step 35), the transmission control part 5 returns a response to the transmission queue Management



Department 10 (Step 36).

[0011]After it will delete the wording-of-a-telegram management information of the wording of a telegram which transmitted [ above-mentioned ] from the execution cue storage 9 if the transmission queue Management Department 10 has the response from the transmission control part 5 (Step 41) as shown in drawing 4 (Step 42), it investigates whether there is any wording of a telegram urgently, seeing the waiting cue storage 11 for transmission (step). When there is wording of a telegram urgently, the management information of the wording of a telegram is moved from the waiting cue storage 11 for transmission to the execution cue storage 9 (Step 47), and the wording-of-a-telegram management information and port number are passed to the transmission control part 5 (Step 48). The port which was vacant by the above-mentioned sending end when there was no wording of a telegram urgently investigates only only for call origination or for an outgoing/incoming call (Steps 44 and 45), and when it is only for call origination or an outgoing/incoming call exclusive port, Investigating whether there is any wording of a telegram which can transmit to the waiting cue storage 11 for transmission (Step 46) in a certain case, the wording-of-a-telegram management information is moved to the execution cue storage 9 (Step 47), and it passes the wording-of-a-telegram management information and port number to the transmission control part 5 (Step 48). Subsequent processings are the same as drawing 3.

[0012]In drawing 2, transmission of the wording of a telegram which there was no empty port which can carry out call origination when there was a Request to Send, and the transmission queue Management Department 10 performed cancellation processing of the port under transmission when transmitted wording of a telegram was wording of a telegram urgently (Steps 24, 25, and 26) (Step 29), and was canceled is ended.

[0013]Next, cancellation processing is explained. Drawing 5 shows the procedure of the cancellation in the transmission queue Management Department 10. In drawing 5, it is investigated whether there is any port under transmission with a priority "common" first (Step 51), Subsequently, investigate whether there is any port under transmission with a priority "priority" (Step 52), and if neither is available, each port under present transmission will be judged to be the wording of a telegram of a priority "urgent", Urgent wording of a telegram with a Request to Send is linked to the very end of the urgent cue of the waiting cue storage 11 for transmission (Step 53). If there is a port of [ "common" ] or "priority", all the wording of a telegram under transmission will be canceled in the port which started transmission most in it recently (Step 54).

[0014]Whether it transmitted recently has managed using a port pipe \*\* table as the transmission queue Management Department 10 shows in the table of the following which displayed the beginning-of-using time of each port. The port (this example port number 3) of reception only whose attribute of a circuit is receipt, and the port under transmission by the

single call which has transmitted by the demand from the facsimile terminal 2 side are not made into the object of cancellation as what has the circuit right of use in the facsimile terminal 2 side.

[0015]

[Table 1]

ポート番号	属性	状態	使用開始時間
1	発呼	空き	08/22/15:30
2	発呼	送信中	08/22/15:45
3	着呼	受信	08/22/15:50
4	発着呼	送信中	08/22/16:00

[0016]Drawing 6 shows the method of the cancellation in the transmission queue Management Department 10. The transmission queue Management Department 10 first sets the cancel flag in the wording-of-a-telegram management information of the common wording of a telegram under transmission stored in the execution cue storage 9 (Step 61). If the transmission control part 5 investigates a cancel flag for every 1-page transmission (Step 62) and a cancel flag is detected (Step 63), it will create a transmission interruption report as the last page, and will transmit to a partner facsimile terminal (Step 64).

[0017]a transmission interruption report -- for example -- "-- there was a transmission request of wording of a telegram urgently now. The present transmission is interrupted temporarily. I will send anew later after a discontinuation page. They are the contents, such as ". In the transmission control part 5, the larger number considering the count of a page as the last page, for example, 32767, is set up, and it is made turn with the count like 1/32767, 2/32767, and 3/32767. For example, when the 4th page is the last page, it sets up like 32767/32767 without considering it as 4/32767. Therefore, the discontinuation report as the last page is set to 32767/32767. The transmission control part 5 can also control the wording of a telegram interrupted again to transmit not a discontinuation page or subsequent ones but a whole sentence. The wording of a telegram interrupted once [ further ] is also controllable at the 2nd times not to be interrupted. When urgently anxious about abuse of wording of a telegram, the individual and legal entity which can transmit wording of a telegram urgently can also be specified.

[0018]Next, the example of the above-mentioned cancellation is explained. As shown in drawing 7 (a), urgently to the port number 1 of the execution cue storage 9 A, The wording-of-a-telegram management information of D is stored in the port number 2 at the priority B, and is usually stored in the port number 3 at C and the port number 4, respectively, and the wording-of-a-telegram management information of F and G usually considers it as the priority E and the thing stored, respectively at the priority queues of the waiting cue Management Department 9 for transmission at cue. Since the circuit of the port number 4 is vacant after transmission of

the wording of a telegram of D is usually completed now while being execution cue, as shown in drawing 7 (b), the wording-of-a-telegram management information of the priority E in the waiting cue for transmission is assigned there. Next, like drawing 7 (c), an end of transmission of the wording of a telegram of the priority B of the port number 2 will usually assign the wording-of-a-telegram management information of F to this port number 2, while being the waiting cue for transmission.

[0019]In this state, like drawing 8 (a), if the wording-of-a-telegram management information of H is urgently stored in the urgent cue of the waiting cue for transmission, Among ports in use, except for the port number 3 of reception only, the wording-of-a-telegram management information of common F of the port number 2 which started transmission most recently is canceled, and the wording-of-a-telegram management information of H is urgently assigned there like drawing 8 (b). Priority will usually be given over cue and the wording-of-a-telegram management information of F will usually be transmitted, if there is no wording of a telegram urgently when [ as for which was stored in the very end of the priority queues on one rank, and then the port was vacant ] canceled.

[0020]Drawing 9 shows another processing of the canceled wording-of-a-telegram management information. Like drawing 9 (a), recurrence call cue is urgently set to the waiting cue storage 11 for transmission between cue and priority queues. The priority of recurrence call cue is lower than cue urgently, and higher than priority queues. The wording-of-a-telegram management information of H is urgently assigned to the execution cue of the port number 2 as for which the wording-of-a-telegram management information of F was stored in the waiting cue storage 12 for a timer by the transmission queue Management Department 10 from the execution cue storage 9 at, and the canceled port number 2 was usually vacant like drawing 9 (b). Only the time interval which was stored in the waiting cue storage 12 for a timer and which was specified by the system stops, and the wording-of-a-telegram management information of F is usually moved to the recurrence call cue of the waiting cue storage 11 for transmission like drawing 9 (c) after fixed time lapse. Therefore, if there is no wording of a telegram urgently when a port is next vacant, priority is given over priority queues, it is transmitted, and discontinuation wording of a telegram can be transmitted sooner than the above-mentioned case. Of course, also in an above-mentioned case, an equivalent effect can be acquired by moving discontinuation wording of a telegram to the very end of cue urgently.

[0021]Drawing 10 shows a sequence in case cancel flag CF is not detected in the transmission control part 5 about the whole operation in the above-mentioned example, and drawing 11 shows the sequence when cancel flag CF is detected in the middle of transmitting.

[0022]the uninterruptible power supply 14 shown in drawing 1 -- the time of powerfails, such as interruption to service, -- a for [ 10 minutes ] grade -- it continues as it is and the facsimile storage device 1 is operated normally. While setting a powerfail flag, the transmission control

part 5 will interrupt transmission, and the main control part 13 will transmit a transmission interruption report to that effect to a communications partner, if the abnormalities of a power supply are detected.

[0023] In this invention, the priority of transmitted wording of a telegram usually so that clearly from the above-mentioned example Priority and a means to distinguish urgently and to manage each as waiting cue for transmission, While investigating the priority of a means to manage transmitted wording of a telegram as execution cue for every circuit, the wording-of-a-telegram accumulation means which accumulates the picture signal of transmitted wording of a telegram, and wording of a telegram with a Request to Send and moving transmitted wording of a telegram from the waiting cue for transmission to order with a high priority at execution cue, The transmission queue management tool which directs discontinuation of the circuit which has transmitted wording of a telegram with a low priority when there is no empty circuit which a priority can come out urgently and can transmit, It has the transmission control means which takes out the management information of wording of a telegram with a Request to Send from execution cue, and takes out 1 page of picture signals of transmitted wording of a telegram at a time from a wording-of-a-telegram accumulation means based on the management information, and the line control part which transmits the taken-out picture signal for every circuit.

Therefore, fine priority control according to a transmission document can be performed, and the transmission document of hurry can be transmitted to a user without delay according to a situation.

In the case of priority wording of a telegram, do not cut a circuit, but urgently in the case of wording of a telegram, Since wording of a telegram is urgently transmitted after cutting a circuit while transmitting wording of a telegram with a low priority temporarily and transmitting the last page of the transmitted wording of a telegram as a transmission interruption report, it can tell certainly that transmission was interrupted by the user for the reason of the transmitting side.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]The schematic block diagram showing the composition of the facsimile storage device in one example of this invention

[Drawing 2]The flow chart showing the operation in the transmission queue Management Department of the device

[Drawing 3]The flow chart showing the operation in the transmission control part of the device

[Drawing 4]The flow chart showing the operation in the transmission queue Management Department of the device

[Drawing 5]The flow chart showing the operation in the transmission queue Management Department of the device

[Drawing 6]The flow chart showing the operation in the transmission control of the device

[Drawing 7]The mimetic diagram showing the operation in the transmission queue Management Department of the device

[Drawing 8]The mimetic diagram showing the operation in the transmission queue Management Department of the device

[Drawing 9]The mimetic diagram showing the operation in the transmission queue Management Department of the device

[Drawing 10]A sequence diagram in case the cancel flag in the device is not detected

[Drawing 11]A sequence diagram when the cancel flag in the device is detected

[Description of Notations]

- 1 Facsimile storage device
- 2 Facsimile terminal
- 3 Line network
- 4 Line control part
- 5 Transmission control part

- 6 Wording-of-a-telegram extraction part
- 7 Wording-of-a-telegram accumulating part
- 8 Execution cue Monitoring Department
- 9 Execution cue storage
- 10 Transmission queue Management Department
- 11 Waiting cue storage for transmission
- 12 Waiting cue storage for a timer
- 13 Main control part

---

[Translation done.]

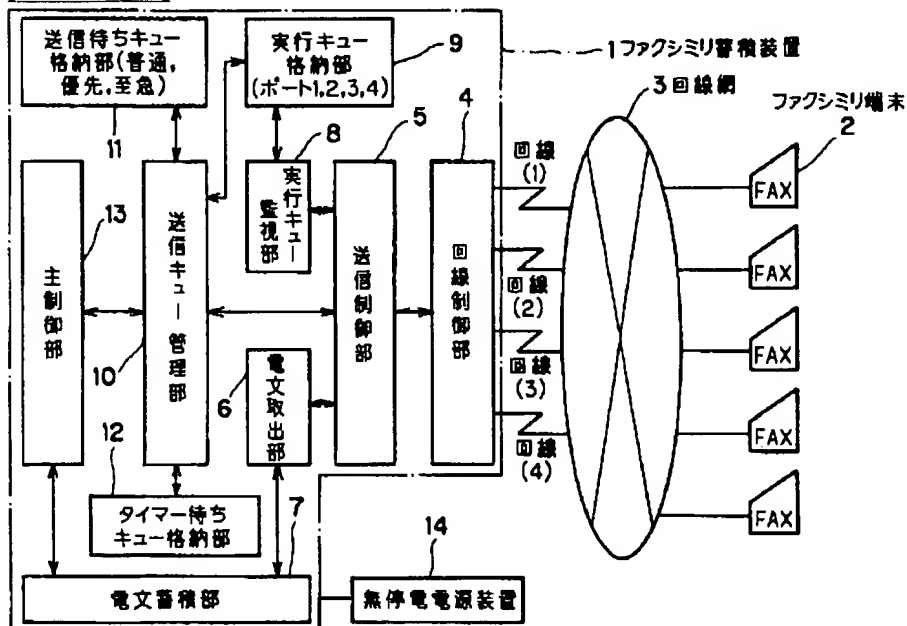
## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

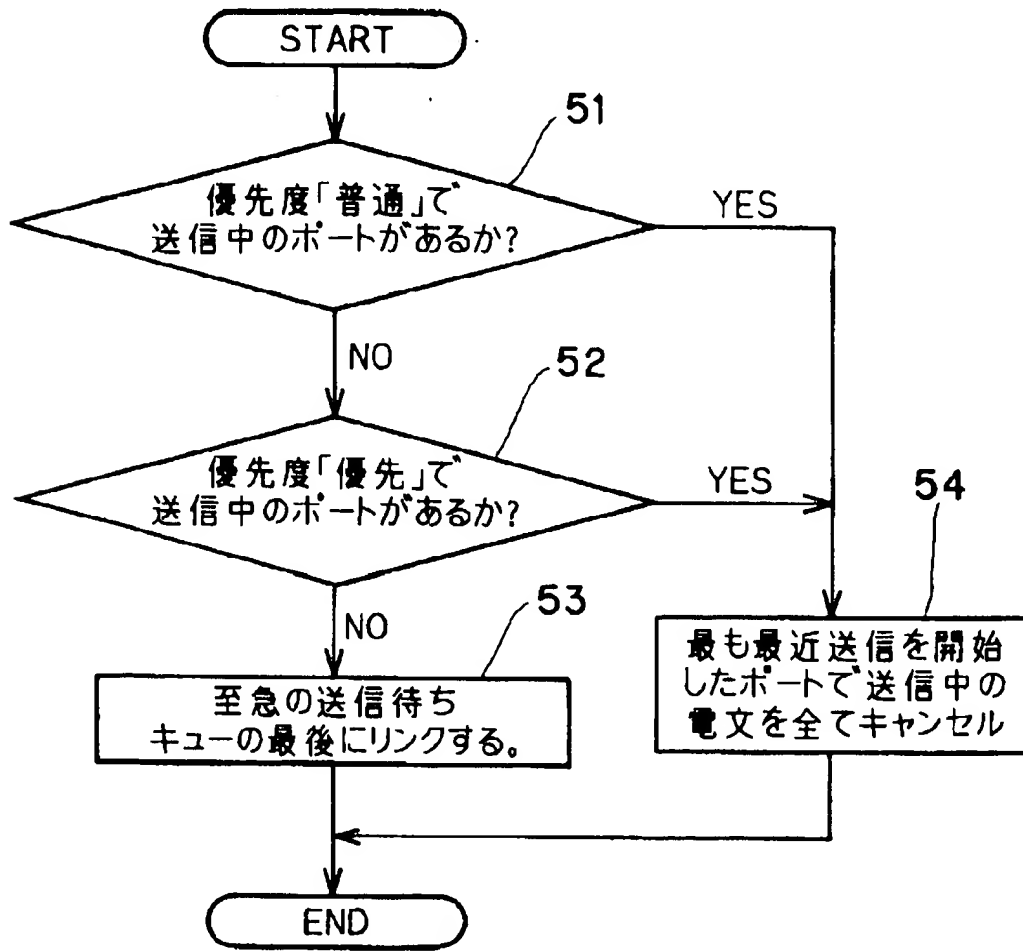
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

[Drawing 1]

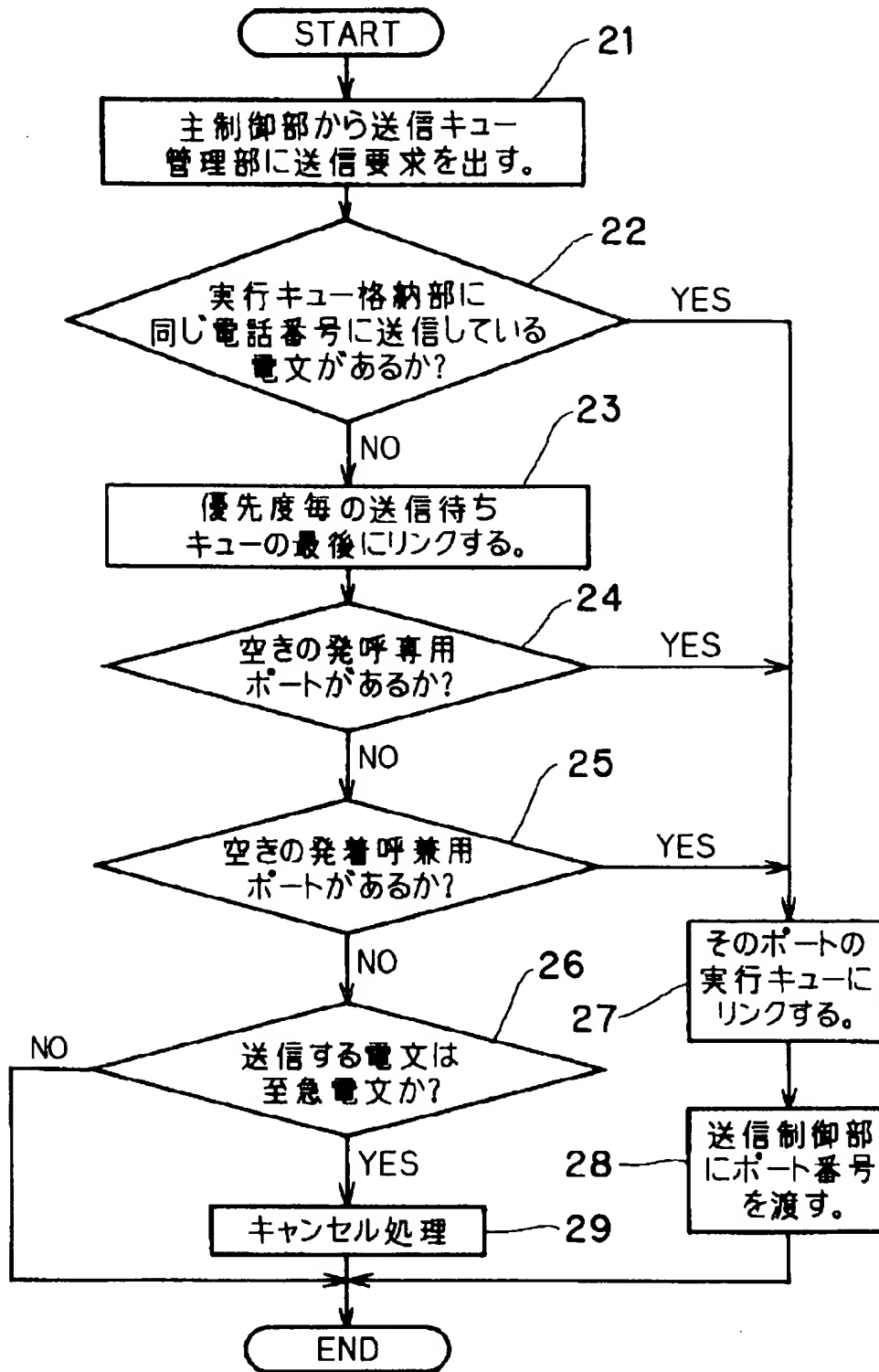


[Drawing 5]

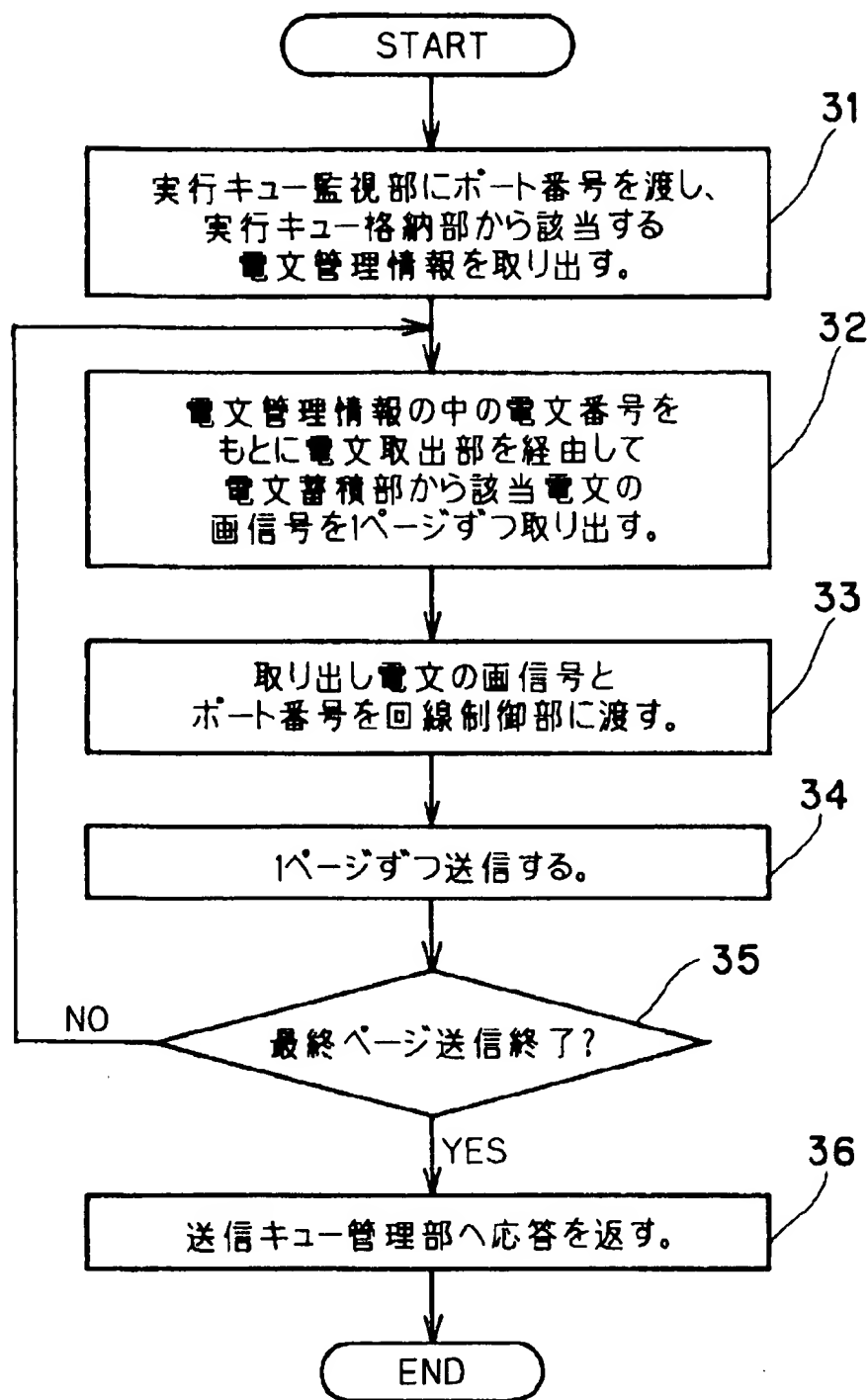


[Drawing 2]

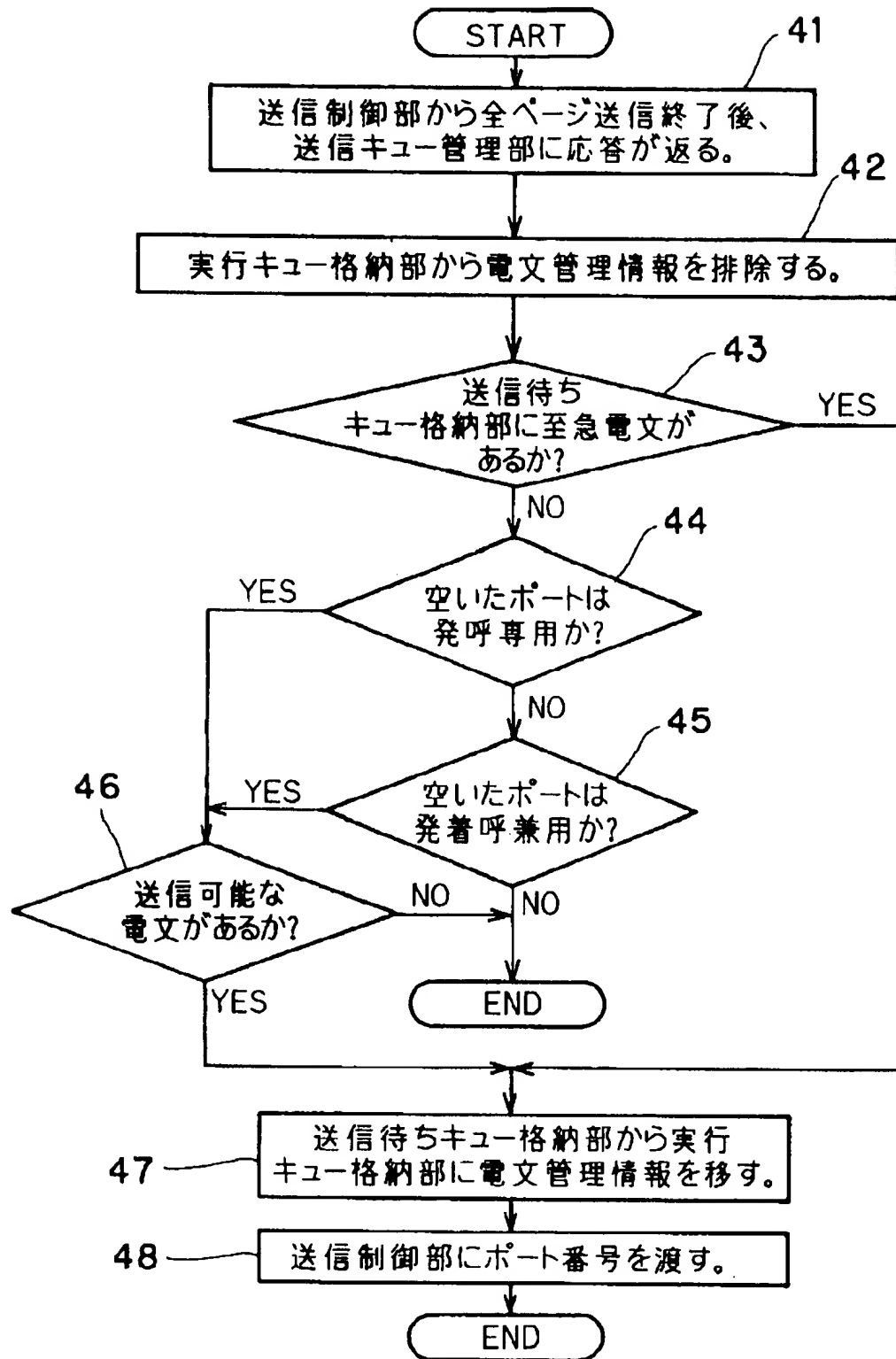




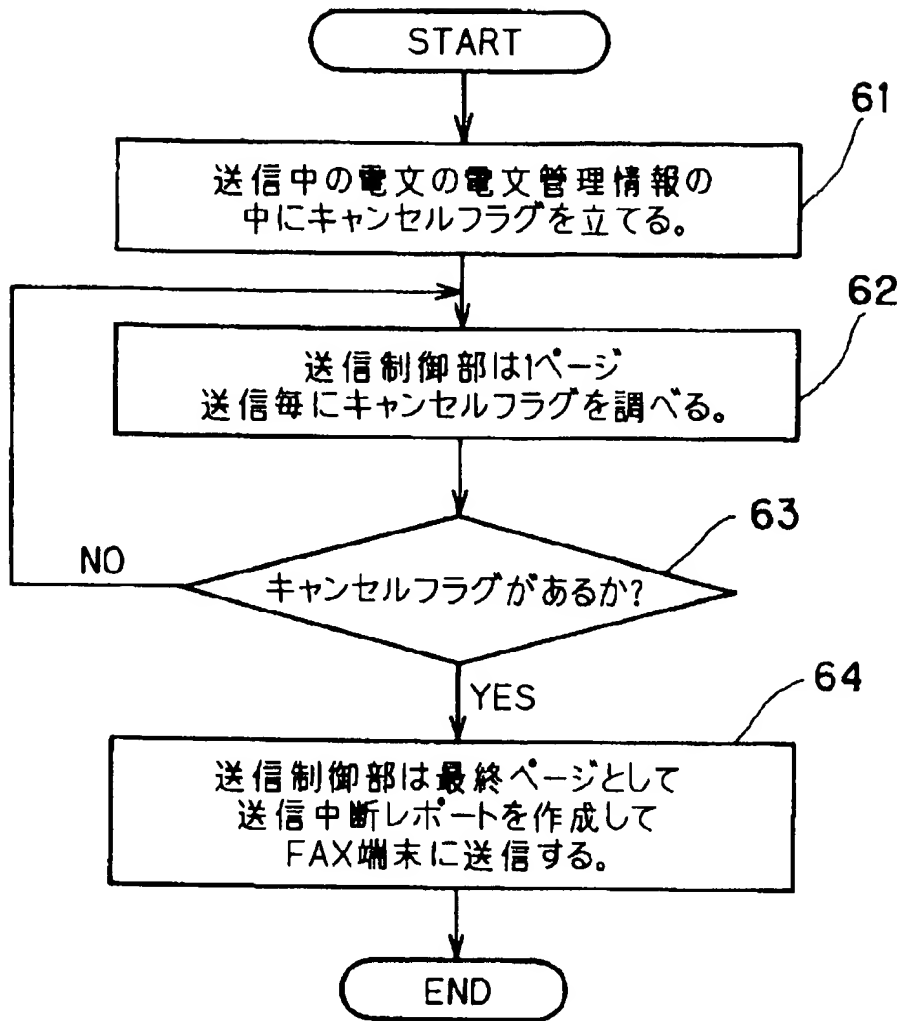
[Drawing 3]



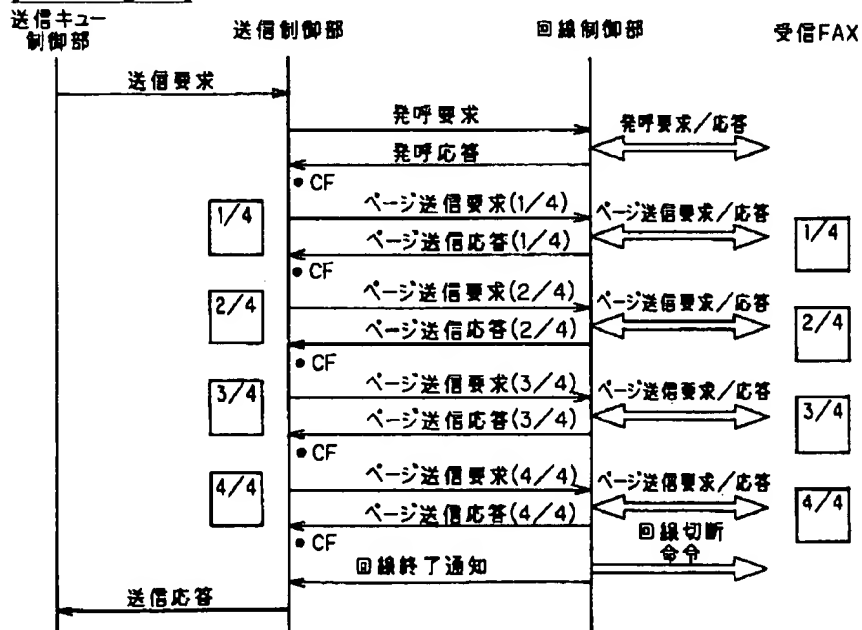
[Drawing 4]



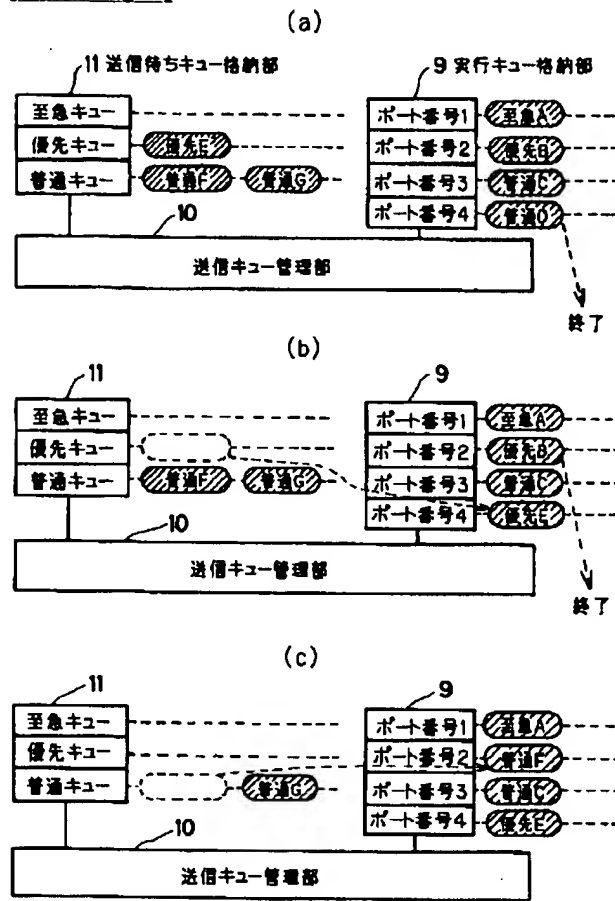
[Drawing 6]



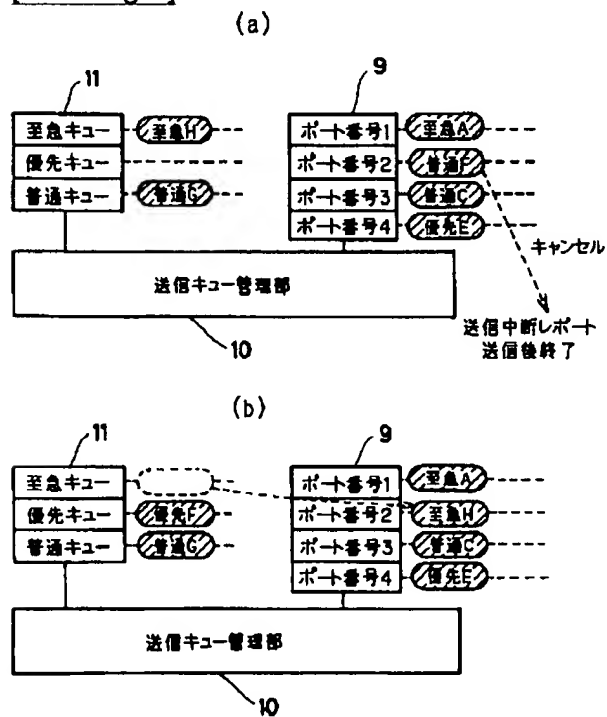
[Drawing 10]



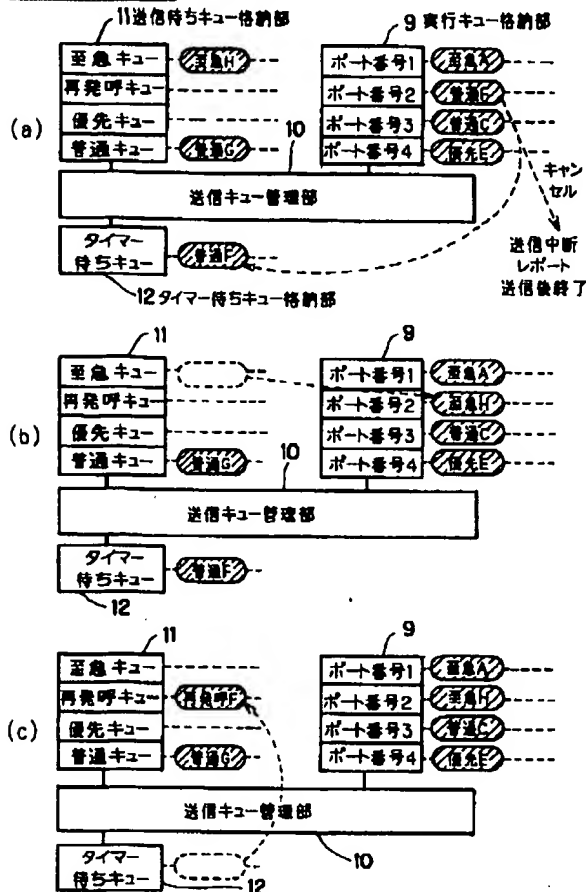
[Drawing 7]



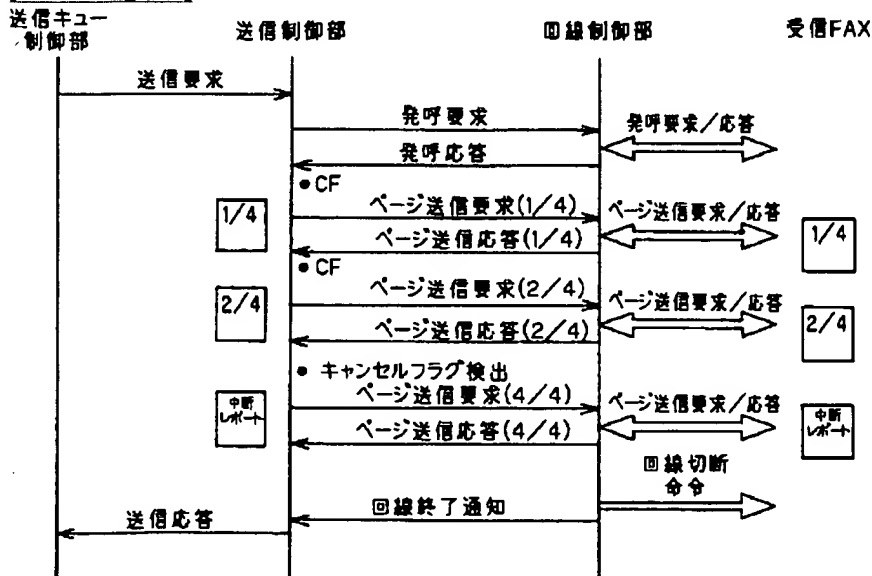
[Drawing 8]



[Drawing 9]



[Drawing 11]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-84242

(43) 公開日 平成8年(1996)3月26日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 N 1/32

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

Z

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平6-216969

(22) 出願日 平成6年(1994)9月12日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 日 野 哲 也

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 佐 藤 真

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 山 田 泰 司

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 蔵合 正博

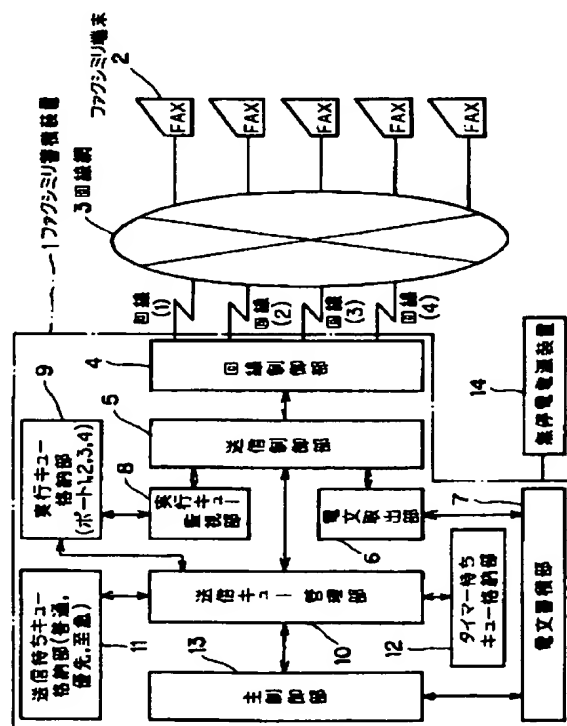
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ蓄積装置

(57) 【要約】

【目的】 送信相手に対し、送信文書に応じたきめ細かな対応を取る。

【構成】 送信電文の優先度を普通、優先、至急に區別してそれぞれを送信キュー管理部10で管理し、回線毎の実行キューを実行キュー格納部9および監視部8で管理し、送信電文の画信号を電文蓄積部7で蓄積する。送信キュー管理部10は、主制御部13から送信要求のあった電文の優先度を調べ、優先度の高い順に送信電文を送信待ちキューから実行キューに移すとともに、優先度が至急でかつ送信可能な空き回線がない場合に、優先度の低い電文を送信している回線の中断を指示する。送信制御部5は、実行キューに移された電文の管理情報を基に送信電文の画信号を電文蓄積手段から1頁ずつ取り出し、回線中断の指示があった場合には、送信中の電文のページが終了した時点で、送信中断レポートを相手ファクシミリ端末2に送信した後、至急電文を送信する。



(2)

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 送信電文の優先度を普通、優先、至急に区別してそれぞれを送信待ちキューとして管理する手段と、送信電文を回線毎に実行キューとして管理する手段と、送信電文の画信号を蓄積する電文蓄積手段と、送信要求のあった電文の優先度を調べ、優先度の高い順に送信電文を送信待ちキューから実行キューに移すとともに、優先度が至急でかつ送信可能な空き回線がない場合に、優先度の低い電文を送信している回線の中断を指示する送信キュー管理手段と、送信要求のあった電文の管理情報を実行キューから取り出し、その管理情報を基に送信電文の画信号を前記電文蓄積手段から1頁ずつ取り出す送信制御手段と、前記取り出された画信号を回線毎に送信する回線制御部とを備えたファクシミリ蓄積装置。

【請求項2】 送信制御手段は、送信電文の管理情報の中にキャンセルを指示する信号があるかどうかを1ページ毎に調べ、その信号を検出したときにはその回線を中心する処理を行なうことを特徴とする請求項1記載のファクシミリ蓄積装置。

【請求項3】 電文を送信している回線を中心するとき、現在送信しているページの終了後に、送信中断レポートを最終ページとして送信することにより、その電文の送信を終了させることを特徴とする請求項2記載のファクシミリ蓄積装置。

【請求項4】 送信待ちキューとして至急キューと優先キューの間に再発呼キューを有し、送信キュー管理手段が、送信を中断された電文をタイマー待ちキューに格納し、一定時間経過後に前記再発呼キューに格納することを特徴とする請求項3記載のファクシミリ蓄積装置。

【請求項5】 電源の異常を検出した時に、現在通信している回線を中心する手段を備えた請求項1から4のいずれかに記載のファクシミリ蓄積装置。

【請求項6】 電源異常により回線を中心するときは、その旨のレポートを通信相手に送信することを特徴とする請求項5記載のファクシミリ蓄積装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複数のファクシミリ電文を蓄積してそれを必要な相手ファクシミリ端末に配信することのできるファクシミリ蓄積装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、この種のファクシミリ蓄積は、契約した複数の利用者のファクシミリ端末に対してセンター装置として機能し、利用者またはセンター装置側からの発呼によりファクシミリ電文の配信または中継を行なっている。このようなファクシミリ蓄積装置では、メモリやディスク等の補助記憶装置に登録されている文書の送信中においても、緊急のために割り込み機能により新たな文書を登録することができるが、その場合には、既

2

に登録済みの文書の送信完了まで送信することができず、長時間待たなければならなかった。このため、特開平2-301264号公報に記載の装置では、送信文書を普通送信か優先通信かに分けて登録し、送信時には優先登録された送信文書を優先して送信する機能を備えている。優先登録されると、優先登録された文書は、他の文書が送信中の場合は、その文書の送信が終了してから送信されることになる。

【0003】 これに対し、特開平2-231842号公報には、優先通信の指定された送信文書が登録されると、現在送信中の場合はその送信を中止させるとともに、配信先のファクシミリ装置が通信中の場合はその通信を中断させ、通信制御のための所定時間経過後に、優先通信の送信を実施する装置が提案されている。これにより、優先通信がある場合には、通信中のファクシミリ装置の送受信を強制的に中止して、優先通信の配信を早急に行なうことができるようになり、しかも通信中のファクシミリ装置に対する発呼等の無駄な呼をなくすことができ、通信中のファクシミリがあっても長時間待つことなく、効率的に緊急通信を行なうことができる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来のファクシミリ蓄積装置では、緊急のためとはいえ、直ちに相手ファクシミリ装置の通信を中断させることは問題である。また、配信する側においては、普通送信にするか緊急送信にするか判断に迷う場合もあり、配信を受ける側にとって大して重要でない文書を、現在の通信を中断してまでも配信されてくるのは迷惑である。

【0005】 本発明は、このような従来の問題を解決するものであり、通信相手に対し、送信文書に応じたきめ細かな対応を取ることのできるファクシミリ蓄積装置を提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記目的を達成するために、送信電文の優先度を普通、優先、至急に区別してそれぞれを送信待ちキューとして管理する手段と、送信電文を回線毎に実行キューとして管理する手段と、送信電文の画信号を蓄積する電文蓄積手段と、送信要求のあった電文の優先度を調べ、優先度の高い順に送信電文を送信待ちキューから実行キューに移すとともに、優先度が至急でかつ送信可能な空き回線がない場合に、優先度の低い電文を送信している回線の中断を指示する送信キュー管理手段と、送信要求のあった電文の管理情報を実行キューから取り出し、その管理情報を基に送信電文の画信号を電文蓄積手段から1頁ずつ取り出す送信制御手段と、取り出された画信号を回線毎に送信する回線制御部とを備えたものである。

## 【0007】

【作用】 したがって本発明によれば、送信時の優先度を普通、優先、至急の3段階に分けることにより、送信文



(3)

3

書に応じたきめ細かな優先度制御を行なうことができ、状況に応じて急ぎの送信文書を利用者に遅滞なく送信することができる。また、優先電文の場合は、回線を切断せず、至急電文の場合は、優先度の低い電文を送信中の回線を一時切断し、その送信電文の最終ページを送信中断レポートとして送信した後に至急電文を送信することにより、利用者に送信側の理由により送信が中断されたことを確実に知らせることができる。

#### 【0008】

【実施例】図1は本発明の一実施例におけるファクシミリ蓄積装置の構成を示すものである。図1において、1はファクシミリ配信・中継センターとして機能するファクシミリ蓄積装置、2は複数のファクシミリ端末、3はファクシミリ蓄積装置1と複数のファクシミリ端末2とを接続する回線網である。ファクシミリ蓄積装置1において、4は回線網3における複数（実施例では4本）の各回線に対して実際に発呼やデータの送信等を指示する回線制御部、5は1つの呼内の送信シーケンスを確立し、送信する電文を電文取出部6を経由して電文蓄積部7から取り出して回線制御部4に渡す送信制御部である。8は送信要求毎に指示された回線の実行キュー（queue：待ち行列）が持つ電文管理情報を実行キュー格納部9から取り出して送信制御部5に渡す実行キュー監視部である。10は送信キュー管理部であり、送信電文を普通、優先、至急に分けて順番に格納した送信待ちキュー格納部11、および一度送信を行なった後にその送信処理が何等かの理由で失敗に終わった場合にその電文管理情報を一時的に格納するタイマー待ちキュー格納部12への電文管理情報の格納、およびそれらの実行キュー格納部9への格納を制御する。13はファクシミリ蓄積装置1全体を制御する主制御部である。14はファクシミリ蓄積装置1に接続された無停電電源装置であり、停電時等の電源異常時の電源制御を行なう。

【0009】次に上記実施例の動作について図2のフロー図を参照しながら説明する。まず主制御部13は、送信キュー管理部10に対し送信要求を出す（ステップ21）。送信要求には、電文番号、宛先のUID、電話番号、電文ファイル名、総ページ数、優先度等の電文管理情報が含まれる。次に、送信要求を受信した送信キュー管理部10は、実行キュー格納部9に同じ電話番号に送信中の電文がないかどうかをチェックする（ステップ22）。これは、同じ電話番号に送信している電文が存在した場合、現在接続されている呼の中で電文を続けて送信する列信機能を実現するためである。同じ番号に送信中の電文がある場合は、現在接続されている呼の回線に対応するポートの実行キューにリンクし（ステップ27）、送信制御部5にポート番号を渡す（ステップ28）。同じ番号に送信中の電文がない場合は、送信待ちキュー格納部11の優先度毎の送信待ちキューの一番最後にリンクする（ステップ23）。次に、実行キュー格

4

納部9を見て、空いている発呼専用ポートまたは発着呼兼用ポートがあるかどうかを調べる（ステップ24、25）。発呼専用ポートはファクシミリ蓄積装置1からの送信のみに使用するポートであり、発着呼兼用ポートは送受信の両方に用いられるポートであり、この他にファクシミリ端末2からの受信にのみ使用する着呼専用ポートがあり、それぞれ装置が収容している回線の用途を示す属性である。これらのポートが空いていることは、実行キュー格納部9に電文が存在しないことを意味するので、その空いているポートの実行キューにリンクし（ステップ27）、送信制御部5にそのポート番号を渡す（ステップ28）。ポートに空きがない場合は、送信する電文が至急の場合、キャンセル処理を行なう。至急以外の場合は、そのまま処理を終了する（ステップ26、29）。

【0010】送信制御部5は、送信キュー管理部10からポート番号を渡されると、図3に示すように、実行キュー監視部8にポート番号を渡し、実行キュー格納部9の指示されたポート番号に格納されている電文管理情報を取り出す（ステップ31）。次いで電文管理情報の中から電文番号を取り出して電文取出部6に渡し、該当する電文の画信号を電文蓄積部7から1ページずつ取り出し（ステップ32）、取り出された電文の画信号とポート番号を回線制御部4に渡す（ステップ33）。回線制御部4は、渡されたポート番号に対応する回線を使用し、ファクシミリ端末2に1ページずつ送信する（ステップ34）。1ページの送信が終わる毎に、回線制御部4は、送信制御部5に応答を返し、送信制御部5は、送信済みページ数を更新して次のページの画信号を電文取出部6を経由して電文蓄積部7から取り出す。最終ページの送信が終了すると（ステップ35）、送信制御部5は、送信キュー管理部10に応答を返す（ステップ36）。

【0011】送信キュー管理部10は、図4に示すように、送信制御部5からの応答があると（ステップ41）、実行キュー格納部9から上記送信した電文の電文管理情報を削除した後（ステップ42）、送信待ちキュー格納部11を見て、至急電文があるかどうかを調べる（ステップ43）。至急電文がある場合は、送信待ちキュー格納部11からその電文の管理情報を実行キュー格納部9に移し（ステップ47）、送信制御部5にその電文管理情報とポート番号を渡す（ステップ48）。至急電文がない場合は、上記送信終了によって空いたポートが発呼専用か発着呼専用かを調べ（ステップ44、45）、発呼専用または発着呼専用ポートである場合は、送信待ちキュー格納部11に送信可能な電文があるかどうかを調べ（ステップ46）、ある場合はその電文管理情報を実行キュー格納部9に移し（ステップ47）、送信制御部5にその電文管理情報とポート番号を渡す（ステップ48）。以降の処理は、図3と同じである。

(4)

5

【0012】図2において、送信要求のあった場合に発呼できる空きポートがなく、かつ送信電文が至急電文の場合（ステップ24、25、26）、送信キュー管理部10は、送信中のポートのキャンセル処理を行ない（ステップ29）、キャンセルした電文の送信を終了する。

【0013】次にキャンセル処理について説明する。図5は送信キュー管理部10におけるキャンセルの手順を示している。図5において、まず優先度「普通」で送信中のポートがあるかどうかを調べ（ステップ51）、次いで優先度「優先」で送信中のポートがあるかどうかを調べ（ステップ52）、どちらもなければ現在送信中のポートはいずれも優先度「至急」の電文と判断して、送信要求のあった至急電文を送信待ちキュー格納部11の至急キューの一番最後にリンクする（ステップ53）。

「普通」または「優先」のポートがあれば、その中でも最も最近送信を開始したポートで送信中の電文を全てキャンセルする（ステップ54）。

【0014】最近送信したか否かは、送信キュー管理部10が、各ポートの使用開始時間を表示した以下の表に示すようなポート管理テーブルを用いて管理している。なお、回線の属性が着呼である受信専用のポート（本実施例ではポート番号3）、およびファクシミリ端末2側からの要求により送信しているシングルコールでの送信中のポートは、ファクシミリ端末2側に回線利用権があるものとしてキャンセルの対象とはしない。

【0015】

【表1】

ポート番号	属性	状態	使用開始時間
1	発呼	空き	08/22/15:30
2	発呼	送信中	08/22/15:45
3	着呼	受信中	08/22/15:50
4	発着呼	送信中	08/22/16:00

【0016】図6は送信キュー管理部10におけるキャンセルの方法を示している。まず送信キュー管理部10は、実行キュー格納部9に格納されている送信中の普通電文の電文管理情報の中のキャンセルフラグを立てる（ステップ61）。

送信制御部5は、1ページ送信毎にキャンセルフラグを調べ（ステップ62）、キャンセルフラグを検出すると（ステップ63）、最終ページとして送信中断レポートを作成して相手ファクシミリ端末に送信する（ステップ64）。

【0017】送信中断レポートは、例えば「ただいま至急電文の送信依頼がありました。現在の送信を一時中断します。中断ページ以降は後ほど改めてお送り致します。」等の内容である。送信制御部5では、ページのカウンタを、最終ページとして大きめの数字、例えば32767を設定して、1/32767、2/32767、3/32767のように順番にカウンタとしている。例えば4ページ目が最終ページの場合は、4/32767

6

としないで32767/32767のように設定する。したがって、最終ページとしての中断レポートは32767/32767と設定される。また、送信制御部5は、また中断した電文を中断ページ以降でなく全文を送信するように制御することもできる。さらに1度中断した電文は2度目には中断しないように制御することもできる。また至急電文の乱用が懸念される場合は、至急電文を送信できる個人や法人を特定することもできる。

【0018】次に上記キャンセルの具体例について説明する。図7（a）に示すように、実行キュー格納部9のポート番号1に至急A、ポート番号2に優先B、ポート番号3に普通C、ポート番号4に普通Dの電文管理情報がそれぞれ格納され、送信待ちキュー管理部9の優先キューには優先E、普通キューには普通FおよびGの電文管理情報がそれぞれ格納されているものとする。いま、実行キューの中の普通Dの電文の送信が終了すると、ポート番号4の回線が空くので、図7（b）に示すように、そこには送信待ちキューの中の優先Eの電文管理情報が割り当てられる。次にポート番号2の優先Bの電文の送信が終了すると、このポート番号2には、図7

（c）のように、送信待ちキューの中の普通Fの電文管理情報が割り当てられる。

【0019】この状態で、図8（a）のように、送信待ちキューの至急キューに至急Hの電文管理情報が格納されると、使用中のポートのうち、受信専用のポート番号3を除いて、最も最近送信を開始したポート番号2の普通Fの電文管理情報がキャンセルされ、図8（b）のように、そこに至急Hの電文管理情報が割り当てられる。キャンセルされた普通Fの電文管理情報は、1ランク上の優先キューの一番最後に格納され、次にポートが空いた場合には、至急電文がなければ、普通キューよりも優先して送信される。

【0020】図9はキャンセルされた電文管理情報の別の処理を示している。図9（a）のように、送信待ちキュー格納部11には、至急キューと優先キューの間に再発呼キューが設定されている。再発呼キューの優先度は、至急キューよりも低く、優先キューよりも高い。キャンセルされたポート番号2の普通Fの電文管理情報は、送信キュー管理部10によって実行キュー格納部9からタイマー待ちキュー格納部12に格納され、図9

（b）のように、空いたポート番号2の実行キューには至急Hの電文管理情報が割り当てられる。タイマー待ちキュー格納部12に格納された普通Fの電文管理情報は、システムで規定された時間間隔だけ留まり、一定時間経過後、図9（c）のように、送信待ちキュー格納部11の再発呼キューに移される。したがって、次にポートが空いた場合は、至急電文がなければ、優先キューよりも優先して送信され、上記の場合よりも早く中断電文を送信することができる。勿論、上記の場合でも、中断電文を至急キューの一番最後に移すことにより、同等の

(5)

7

効果を得ることができる。

【0021】図10は上記実施例における動作全体について、送信制御部5においてキャンセルフラグCFが検出されない場合のシーケンスを示し、図11は送信途中でキャンセルフラグCFが検出された場合のシーケンスを示している。

【0022】図1に示す無停電電源装置14は、停電等の電源異常時には、10分間程度そのまま継続してファクシミリ蓄積装置1を正常に動作させる。主制御部13は、電源の異常を検出すると、電源異常フラグを立てるとともに送信制御部5が送信を中断し、その旨の送信中断レポートを通信相手に送信する。

【0023】本発明は、上記実施例から明らかなように、送信電文の優先度を普通、優先、至急に区別してそれぞれを送信待ちキューとして管理する手段と、送信電文を回線毎に実行キューとして管理する手段と、送信電文の画信号を蓄積する電文蓄積手段と、送信要求のあった電文の優先度を調べ、優先度の高い順に送信電文を送信待ちキューから実行キューに移すとともに、優先度が至急でかつ送信可能な空き回線がない場合に、優先度の低い電文を送信している回線の中断を指示する送信キュー管理手段と、送信要求のあった電文の管理情報を実行キューから取り出し、その管理情報を基に送信電文の画信号を電文蓄積手段から1頁ずつ取り出す送信制御手段と、取り出された画信号を回線毎に送信する回線制御部とを備えているので、送信文書に応じたきめ細かな優先度制御を行なうことができ、状況に応じて急ぎの送信文書を利用者に遅滞なく送信することができる。また、優先電文の場合は、回線を切断せず、至急電文の場合は、優先度の低い電文を送信中の回線を一時切断し、その送信電文の最終ページを送信中断レポートとして送信した後に至急電文を送信するので、利用者に送信側の理由により送信が中断されたことを確実に知らせることができる。

【図面の簡単な説明】

8

【図1】本発明の一実施例におけるファクシミリ蓄積装置の構成を示す概略ブロック図

【図2】同装置の送信キュー管理部における動作を示すフロー図

【図3】同装置の送信制御部における動作を示すフロー図

【図4】同装置の送信キュー管理部における動作を示すフロー図

10 【図5】同装置の送信キュー管理部における動作を示すフロー図

【図6】同装置の送信制御における動作を示すフロー図

【図7】同装置の送信キュー管理部における動作を示す模式図

【図8】同装置の送信キュー管理部における動作を示す模式図

【図9】同装置の送信キュー管理部における動作を示す模式図

【図10】同装置におけるキャンセルフラグが検出されない場合のシーケンス図

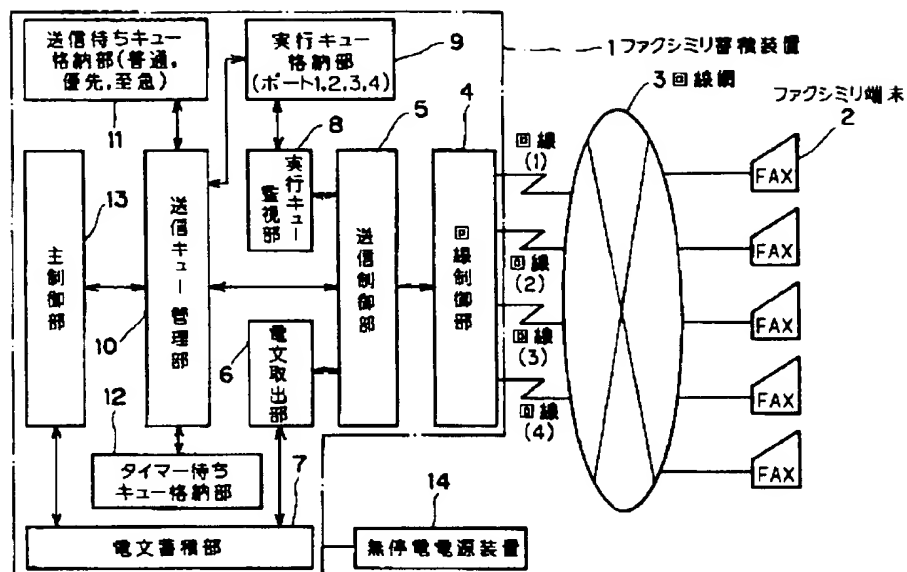
20 【図11】同装置におけるキャンセルフラグが検出された場合のシーケンス図

【符号の説明】

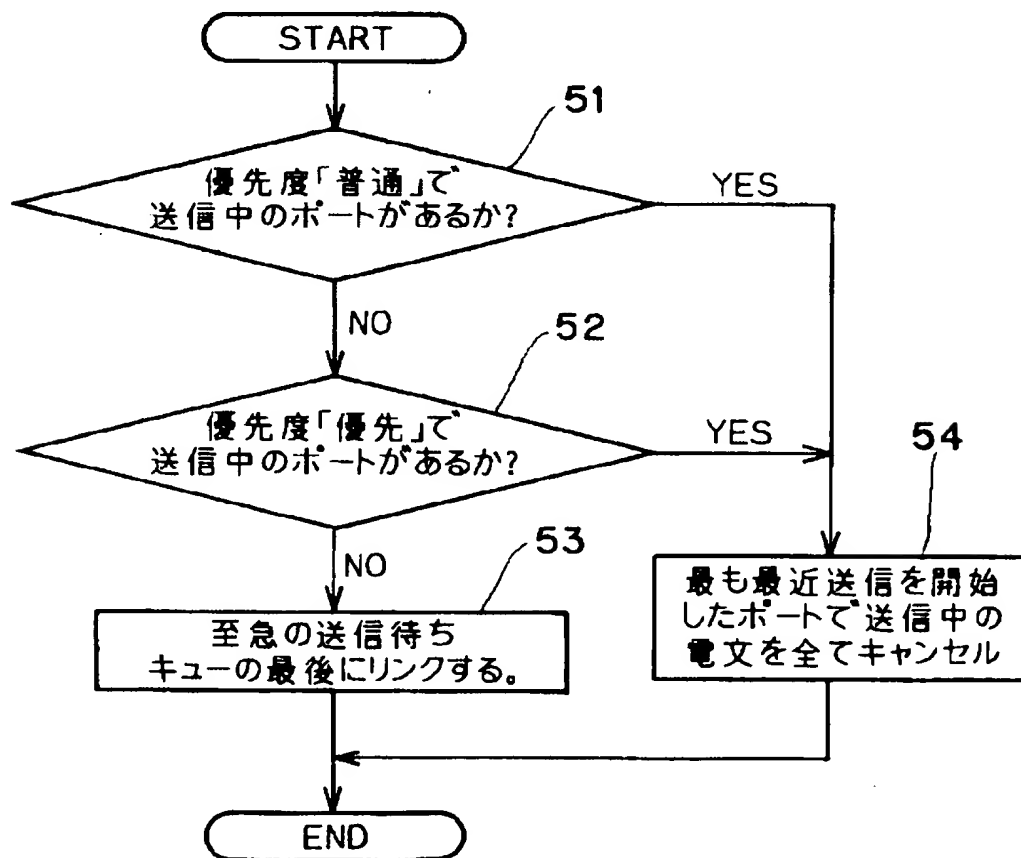
- 1 ファクシミリ蓄積装置
- 2 ファクシミリ端末
- 3 回線網
- 4 回線制御部
- 5 送信制御部
- 6 電文取出部
- 7 電文蓄積部
- 30 8 実行キュー監視部
- 9 実行キュー格納部
- 10 送信キュー管理部
- 11 送信待ちキュー格納部
- 12 タイマー待ちキュー格納部
- 13 主制御部

(6)

【図1】

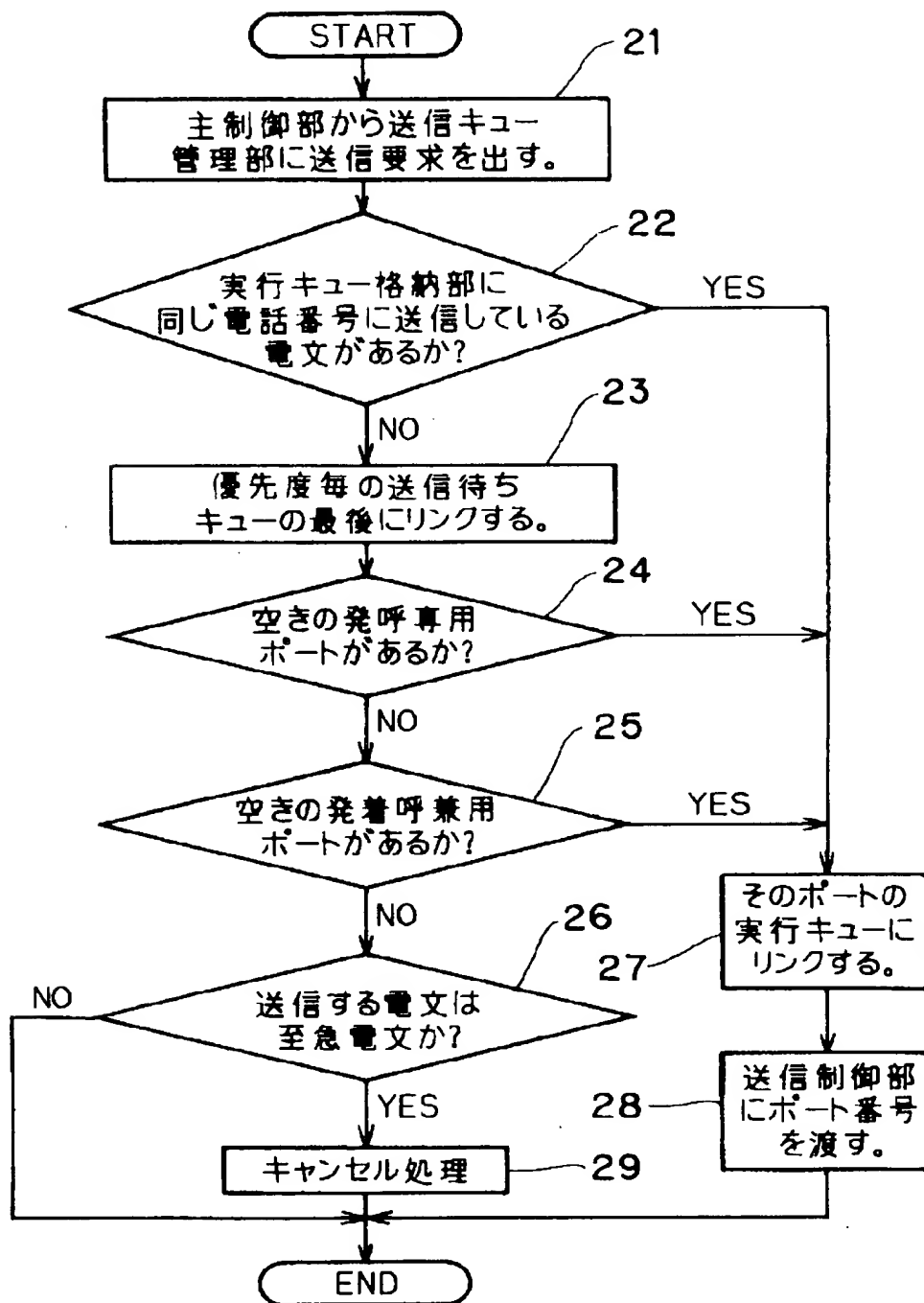


【図5】



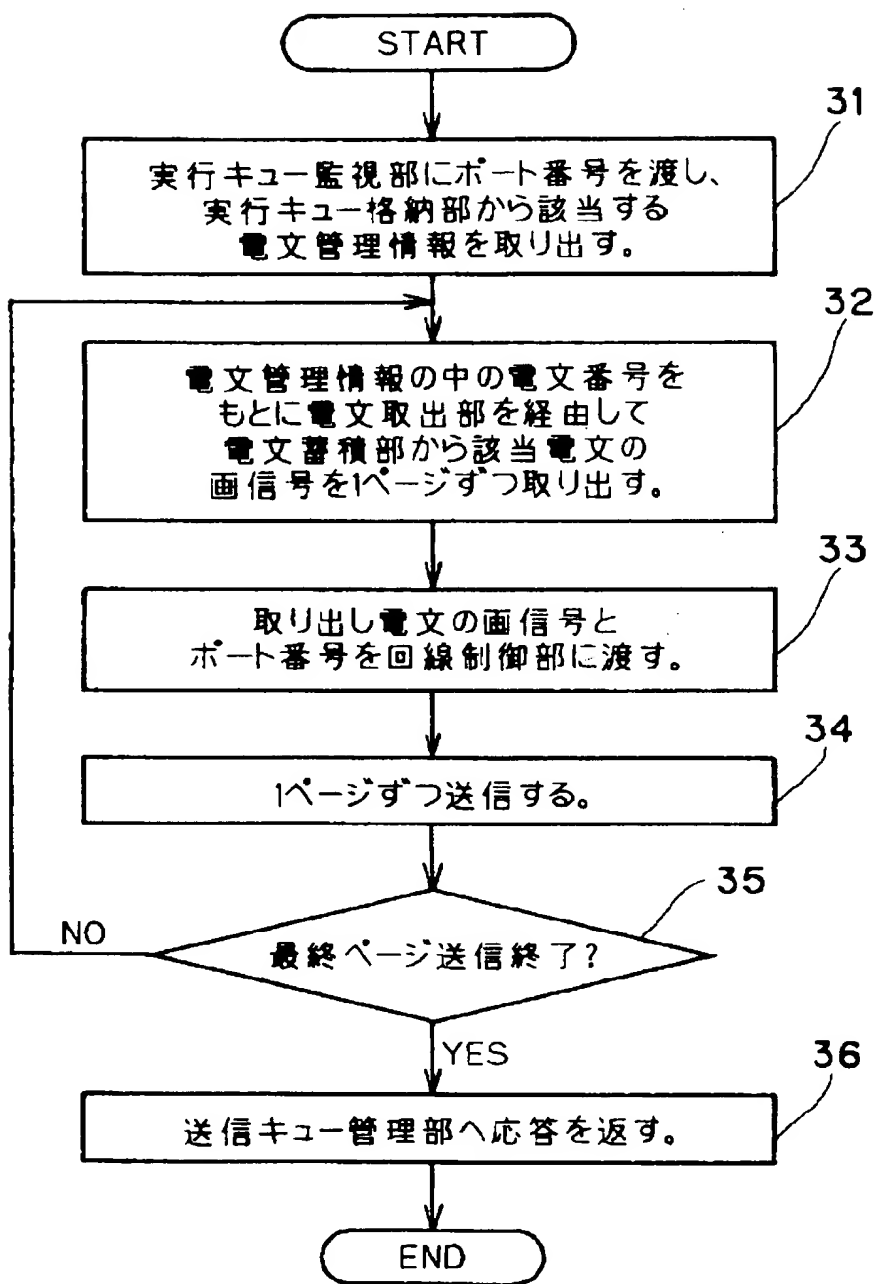
(7)

【図2】



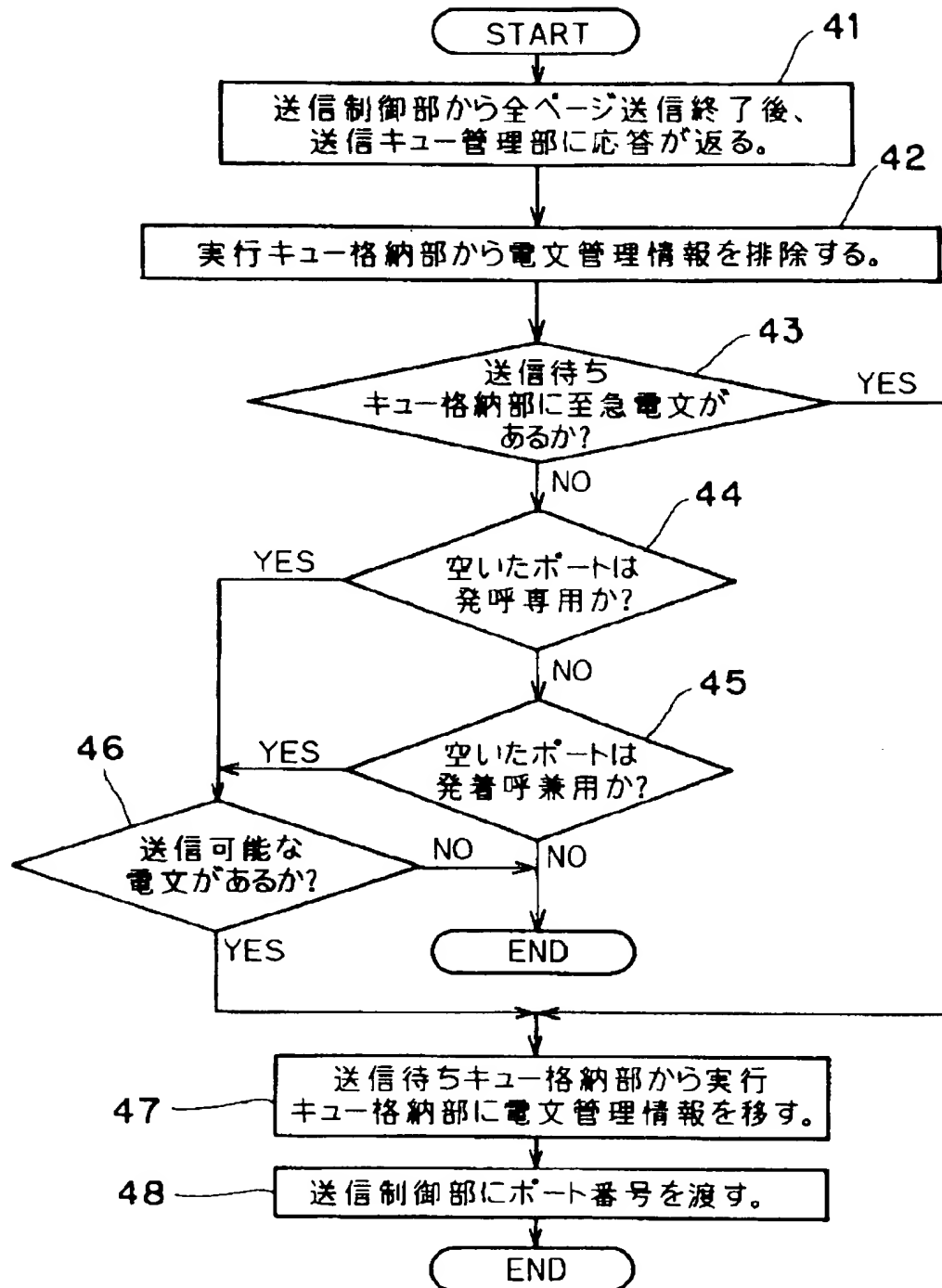
(8)

【図3】



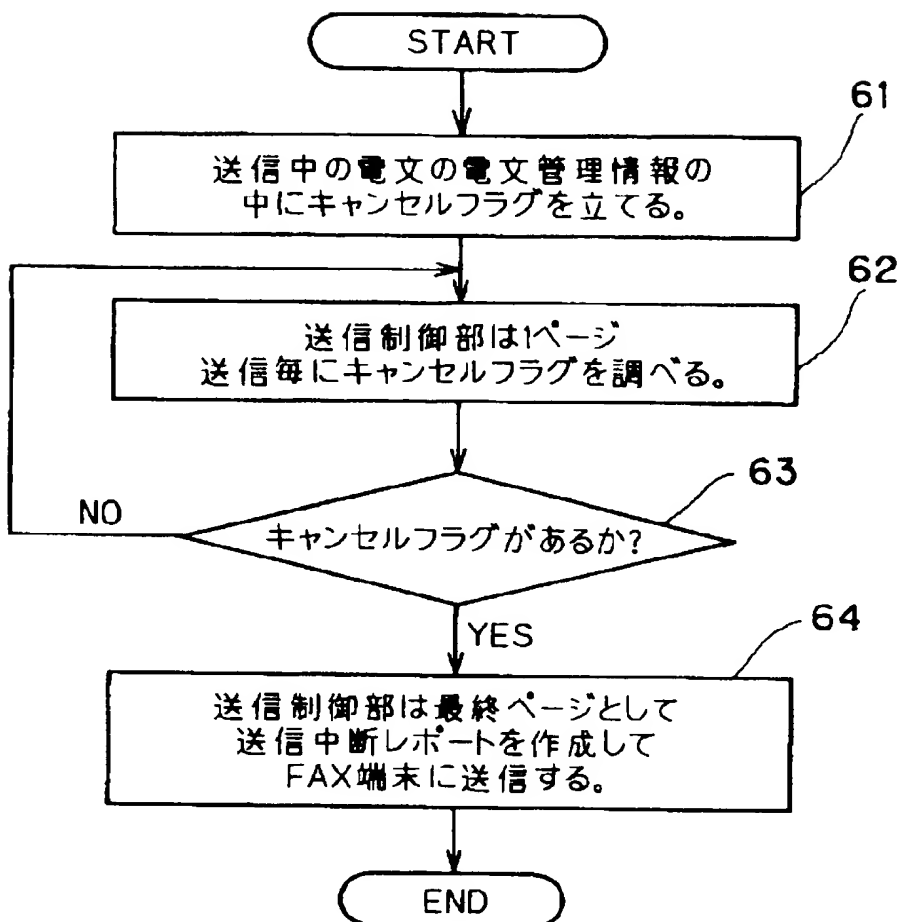
(9)

【図4】

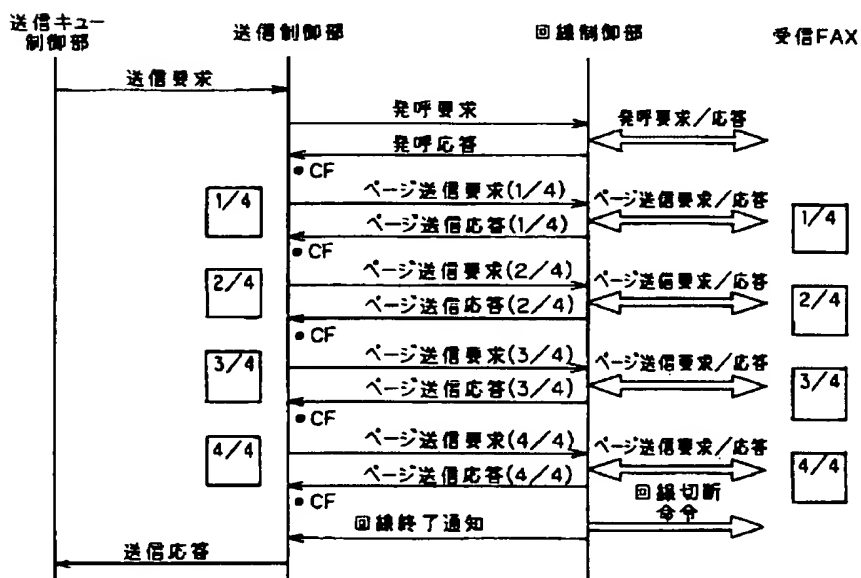


(10)

【図6】



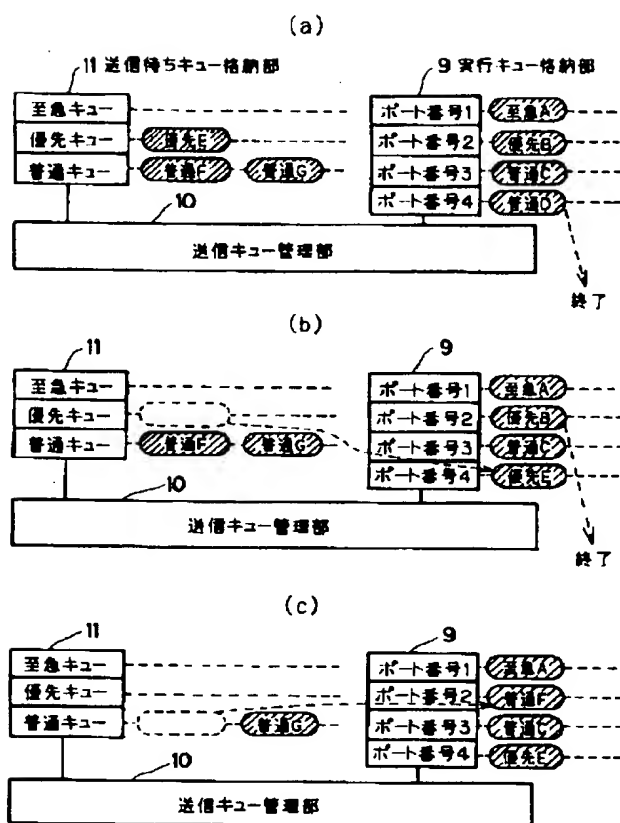
【図10】



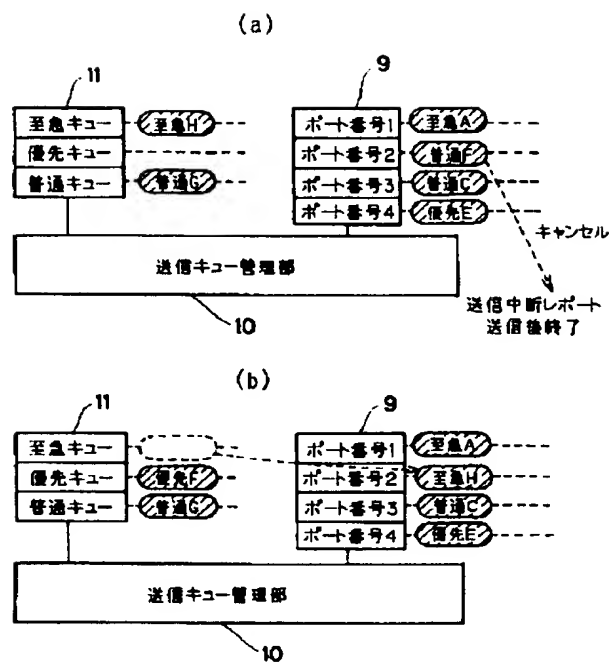


(11)

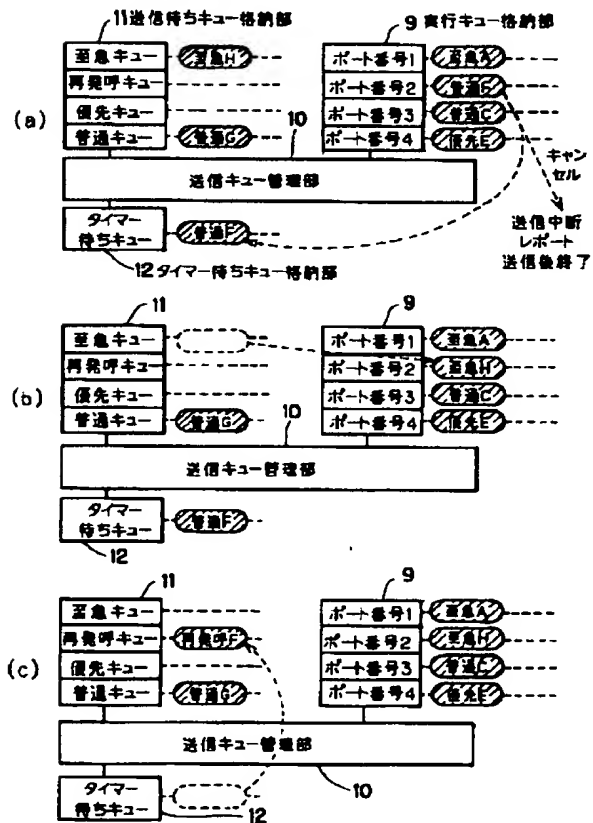
【図7】



【図8】

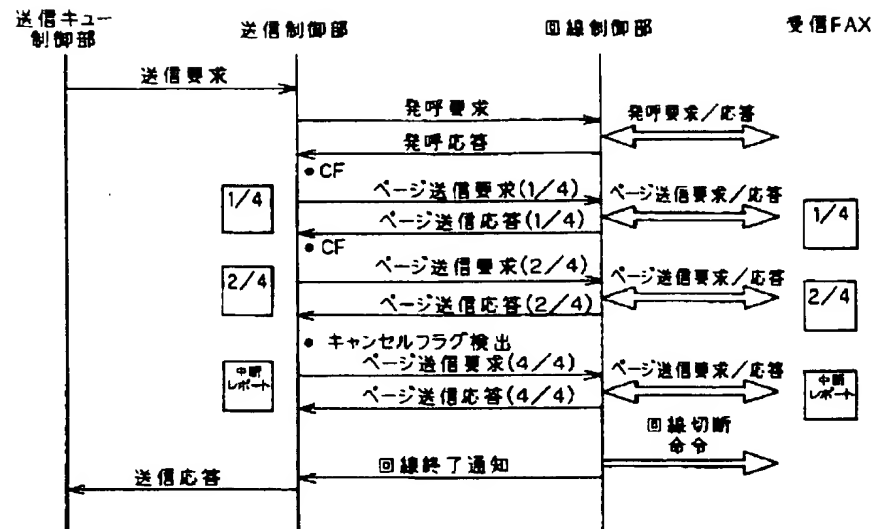


【図9】



(12)

【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 加 藤 隆 博  
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
 産業株式会社内